

Document D2

English translation of relevant passages of foreign reference DE 41 37 442 U1

Claim 5, col. 4, lines 10-20

A sliding door according to any of claims 1 to 4, characterised in that for the movement of a panel (2,3) a drive, preferably a drive with a pinion (20) meshing in a rack (21), is attached to a panel (2,3), and that this panel (2,3) is coupled with another panel (1) movably guided thereon by means of an endless link member (25,27) which is connected, on the one side, with the floor (26) and, on the other side, with the other panel (1), if necessary through an attachment (29).



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①0 DE 41 37 442 A 1

⑤1 Int. Cl.⁵:
E 05 D 15/06
E 06 B 3/46

②1 Aktenzeichen: P 41 37 442.8
②2 Anmeldetag: 14. 11. 91
④3 Offenlegungstag: 30. 7. 92

DE 41 37 442 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
29.01.91 AT 190/91

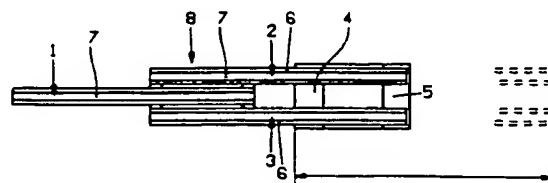
⑦1 Anmelder:
Erdetschnig, Alfred, Klagenfurt, AT

⑦4 Vertreter:
Lesser, K., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8068 Pfaffenhofen

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 Schiebetor

⑤7 Ein teleskopartig ausfahrbares, freitragendes Schiebetor besitzt zwei Felder. Das eine Feld, das aus zwei Feldteilen (2, 3) bestehen kann, ist über am Boden befestigte Lagerböcke (4 und 5) verschiebbar abgestützt. Zwischen Feldteilen (2 und 3) des einen Feldes ist das andere Feld (1) vorgesehen. Das andere Feld (1) ist über zwei Rollenböcke (12), die von an den Führungsschienen (6) der Feldteile (2 und 3) des einen Feldes befestigten und diese miteinander verbindenden Platten (9) getragen werden, verschiebbar geführt. Zum Öffnen und Schließen des Schiebetores ist ein Antrieb vorgesehen, der eine gesteuerte Bewegung des einen Feldes (1) gegenüber dem anderen aus den Feldteilen (2 und 3) bestehenden Feld ergibt.



DE 41 37 442 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein freitragendes Schiebetor mit wenigstens zwei Feldern, wovon das eine Feld über Lagerböcke, die im Boden verankert sind, frei auskragend verschiebbar ist und das andere Feld im Bereich des von den Lagerböcken abgekehrten Endes gegenüber dem an diesen Lagerböcken verschiebbar geführten Feld frei auskragend verschiebbar geführt ist.

Derartige freitragende Schiebetore können eine aus der AT-PS 3 57 739 und 3 83 853 oder aus der EP-A-2 23 007 bekannte Konstruktion besitzen.

Die bekannten Schiebetore haben sich sehr gut bewährt, insbesondere, weil sie im Bereich der oberen Begrenzung ihrer Felder keinerlei Führungen benötigen, wie dies bei den anderen Schiebetoren bekannter Bauart (vergleiche DE-PS 15 59 958, DE-AS 15 59 961) erforderlich ist.

Um größere Torweiten zu überbrücken, sind freitragende Schiebetore bekannt, die aus zwei relativ zueinander und aneinander abgestützten Feldern bestehen. Eine derartige Konstruktion ist aus der EP-A-2 23 007 bekannt. Bei dieser bekannten Konstruktion ist ein Feld über Rollenböcke am Boden abgestützt und geführt, wogegen das zweite Feld an dem ersten Feld seitlich, neben diesem ebenfalls über Rollen unten und oben verschiebbar geführt ist. Nachteilig bei dieser bekannten Konstruktion ist es, daß eine vergleichsweise aufwendige Führung des ersten und des zweiten Feldes im Bereich ihrer unteren und oberen Ränder erforderlich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein teleskopartig ausziehbares, freitragendes Schiebetor vorzuschlagen, wobei die Vorteile der bekannten Konstruktionen der AT-PS 3 57 739 und der AT-PS 3 83 853 beibehalten werden.

Gelöst wird diese Aufgabe bei einem Schiebetor der eingangs genannten Art dadurch, daß das eine Feld zwei Führungsschienen aufweist, von welchen wenigstens eine einen Aufbau trägt, daß jede der Führungsschienen für sich auf an den Lagerböcken gelagerten und in die Führungsschiene eingreifenden Führungsrollen verschiebbar geführt ist, daß das andere Feld eine Führungsschiene aufweist, die einen Aufbau trägt, und daß die beiden Führungsschienen des einen Feldes an ihren freien Enden zwei Rollenböcke tragen, deren Rollen in die Führungsschiene des anderen Feldes eingreifen.

Vorteilhafte und zweckmäßige weitere Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen, freitragenden, teleskopierbaren Schiebetores sind Gegenstand der Unteransprüche.

Weitere Einzelheiten und Vorteile des erfindungsgemäßen Schiebetores ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung des in den Zeichnungen teils schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispiels.

Es zeigt

Fig. 1 ein Schiebetor in Draufsicht,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Schiebetores,

Fig. 3 das Schiebetor von rechts der Fig. 2 aus gesehen,

Fig. 4 Einzelheiten des erfindungsgemäßen Schiebetores in vergrößertem Maßstab und

Fig. 5 schematisch einen Antrieb für das Schiebetor.

Das in den Zeichnungen gezeigte Schiebetor besteht aus zwei Feldern, von welchen eines aus zwei parallel nebeneinander angeordneten Feldteilen 2 und 3 besteht und einem weiteren zwischen diesen angeordneten Feld 1. Die Feldteile 2 und 3 des Schiebetores sind, wie aus

der AT-PS 3 57 739 oder der AT-PS 3 83 853 bekannt, über auf Lagerböcken 4 und 5 montierte Rollenpaare, die in Führungsschienen 6, die am unteren Ende der Feldteile 2 und 3 vorgesehen sind, eingreifen, geführt. Dank der, wie aus den beiden oben genannten Schriften bekannt, ausgebildeten Führung der unteren, horizontalen Führungsschienen 6 sind an den oberen Rändern der Feldteile 2 und 3 angreifende Führungsrollen, wie sie beispielsweise bei der aus der DE-PS 15 59 958 oder der EP-A-2 23 007 bekannten Konstruktion nötig sind, entbehrlich.

Es ist noch darauf hinzuweisen, daß es nicht unbedingt erforderlich ist, daß die Feldteile 2 und 3 beide mit einem Aufbau 7 (Torfüllung) in Form von Holzlaten, Zaunlaten, Schmiedegitter, Formrohrstaketten, Torplatten od. dgl. ausgestattet sind. Vielmehr ist auch eine Ausführungsform denkbar, bei der nur einer der beiden Feldteile 2 oder 3 mit einem Aufbau 7 (Torfüllung) versehen ist.

Der andere Feldteil 3 oder 2 besteht dann nur mehr aus einer Führungsschiene 6.

Das zwischen den beiden Feldteilen 2 und 3 angeordnete Feld 1, das gegenüber diesen teleskopartig ausziehbar ist, besitzt hingegen jedenfalls einen Aufbau 7 in Form der oben erwähnten Torfüllung u. dgl.

Um das Feld 1 gegenüber dem von den Feldteilen 2 und 3 gebildete Feld des erfindungsgemäßen Schiebetores frei auskragend verschiebbar zu gestalten, sind im Bereich des freien Endes 8 der Feldteile 2 und 3 Platten 9 vorgesehen, welche die Führungsschienen 6 der Feldteile 2 und 3 miteinander verbinden. Diese Platten 9 sind, wie in Fig. 4 gezeigt, beispielsweise über Schrauben 10 mit Leisten 11 verbunden, die am unteren Rand der Führungsschienen 6 der Feldteile 2 und 3 befestigt, z. B. angeschweißt sind.

Beide Platten 9 tragen in ihrer Mitte einen nach oben ragenden Rollenbock 12, an dem Führungsrollen (nicht gezeigt) vorgesehen sind, die in die Führungsschiene 6 des Feldes 1 eingreifen und beispielsweise, wie aus der AT-PS 3 57 739 oder der AT-PS 3 83 853 bekannt, ausgeführt sind. Besonders bevorzugt ist dabei die Ausführung gemäß der AT-PS 3 83 853, bei der Nutenrollen an längslaufenden Rippen 13 der Führungsschiene 6 laufen. Auch die Rollen an den Lagerböcken 4 und 5 können Nutenrollen gemäß der AT-PS 3 83 853 sein, wenn die Führungsschienen 6 der Feldteile 2 und 3 neben ihrem Längsschlitz längslaufende Rippen aufweisen, auf welchen die Nutenrollen laufen.

Es ist erkennbar, daß aufgrund der beschriebenen Konstruktion nicht nur die Feldteile 2 und 3 gegenüber ihren Lagerböcken 4 und 5, deren Basisplatten 14 mit Hilfe von Schrauben 15 an im Fundament befestigten Platten, die für jedes Paar von Lagerböcken 4 und 5 oder auch für alle vier Lagerböcke 4 und 5 gemeinsam ausgebildet sein können, befestigt werden können, verschiebbar sind, sondern daß auch das Feld 1 unabhängig von der Stellung des aus den Feldteilen 2 und 3 gebildeten Feldes relativ zu diesem verschiebbar ist.

Aufgrund der sicheren Führung der Feldteile 2 und 3 einerseits und des mittleren Feldes 1 andererseits, lassen sich große Spannweiten des freitragenden Schiebetors erreichen und dieses ist problemlos auch für sehr breite Einfahrten geeignet, ohne daß neben dem Tor auf der Seite, wohin die Felder 1 und 2, 3 beim Öffnen geschoben werden, viel Raum benötigt wird.

Der zum Öffnen und Schließen allenfalls vorgesehene Antrieb kann die anhand der Fig. 5 erläuterte Konstruktion besitzen.

In Fig. 5 sind die beiden Feldteile 1 und 2, sowie das Feld 3 in Draufsicht ohne Einzelheiten der Lagerung derselben dargestellt. Lediglich die Lagerböcke 4 und 5 sind schematisch angedeutet.

Im Bereich der Lagerung zwischen den Lagerböcken 4 und 5 greift ein Getriebemotor mit einem Ritzel 20 in eine auf der Außenseite des Feldteiles 3 befestigte Zahnstange 21 ein.

Zwischen dem Feld 1 und dem Feldteil 3 ist ein Endlosglied, z. B. ein Seil oder eine Kette oder auch ein Zahnriemen od. dgl. gespannt, das über zwei Umlenkrollen 22 und 23 läuft, die am Feldteil 3 z. B. an dessen Führungsschiene 6 des erfindungsgemäßen freitragenden Schiebetores gelagert sind. Das eine Trum 25 des Endlosgliedes ist am Boden 26, an einer der Basisplatten 14 der Lagerböcke 4 oder 5 oder an der die Basisplatten 14 tragenden Fundamentplatte befestigt. Das andere Trum 27 des Endlosgliedes ist durch einen Mitnehmer 29 mit dem in der geöffneten Stellung des Schiebetores von den Lagerböcken 4 und 5 entfernten Ende 28 des Feldes 1 verbunden.

Aufgrund der beschriebenen Konstruktion des Antriebes für das erfindungsgemäße, freitragende Schiebetor wird durch Betätigen des Getriebemotors — wenn sich dessen Ritzel 20 entgegen dem Uhrzeigersinn dreht — der Feldteil 3 und der mit ihm durch die Platten 9 starr verbundene, Feldteil 2 in Richtung der Pfeile 30 verschoben. Durch die Kupplung des mittleren Feldes 1 mit dem am Boden 26 verankerten Endlosglied über den Mitnehmer 29 wird dieses doppelt so weit in Richtung des Pfeiles 31 vorgeschoben als die äußeren Felder 2 und 3. Dadurch ergibt sich die in den Fig. 1 und 2 gezeigte geschlossene Stellung des erfindungsgemäßen Schiebetores, wenn die Felder 2 und 3 desselben vom Antrieb nach links der Fig. 5 verschoben worden sind (Pfeil 30).

Sinngemäß ergibt sich eine Rückführung des Schiebetores und das Ineinanderschieben des Feldes aus den Feldteilen 2 und 3 und des Feldes 1 desselben, wobei das mittlere Feld 1 zwischen die Feldteile 2 und 3 hineingeschoben wird, wenn der Getriebemotor im Uhrzeigersinn angetrieben wird.

schienen (6) verbinden.

3. Schiebetor nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerböcke (4 und 5) jeweils wenigstens paarweise an einer gemeinsamen Basisplatte (14) montiert sind.

4. Schiebetor nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Basisplatten (14) auf einer gemeinsamen, im Boden verankerten Fundamentplatte befestigt sind.

5. Schiebetor nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß dem einen Feld (2, 3) ein Antrieb, vorzugsweise ein Antrieb mit einem in eine Zahnstange (21) eingreifenden Ritzel (20) zum Verschieben des einen Feldes (2, 3) zugeordnet ist, daß dieses Feld (2, 3) mit dem an ihm verschiebbar geführten, anderen Feld (1) durch ein Endlosglied (25, 27) gekuppelt ist, das einerseits mit dem Boden (26) und andererseits gegebenenfalls über einen Mitnehmer (29) mit dem anderen Feld (1) verbunden ist.

6. Schiebetor nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Endlosglied (25, 27) über Umlenkrollen (22, 23), die am einen Feld (2, 3) gelagert sind, gelegt ist.

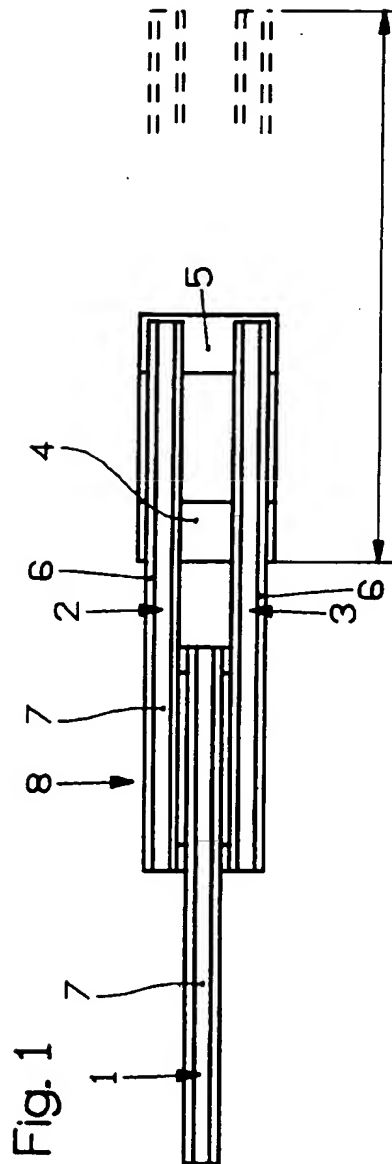
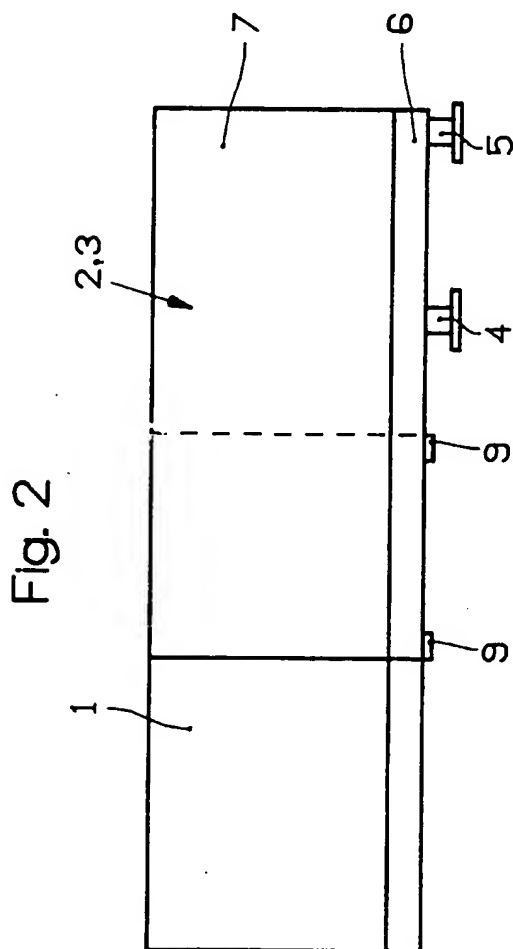
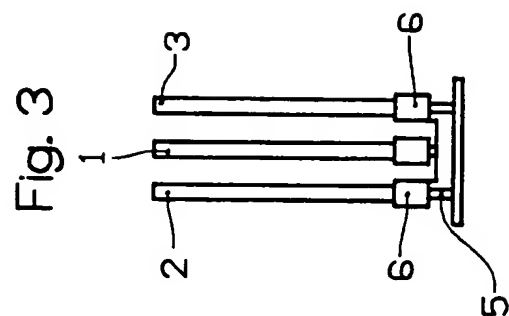
7. Schiebetor nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Endlosglied (25, 27) im Bereich der Lagerböcke (4, 5) mit diesen, deren Basisplatten (14), der Fundamentplatte oder mit dem Boden (26) verbunden ist.

8. Schiebetor nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Endlosglied (25, 27) mit dem anderen Feld (1) im Bereich seines bei geöffnetem Schiebetor von den Lagerböcken (4, 5) entfernt liegenden Ende (28) gekuppelt (29) ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Freitragendes Schiebetor mit wenigstens zwei Feldern (1 und 2, 3), wovon das eine Feld (2, 3) über Lagerböcke (4 und 5), die im Boden verankert sind, frei auskragend verschiebbar ist und das andere Feld (1) im Bereich des von den Lagerböcken (4 und 5) abgekehrten Endes (8) gegenüber dem an diesen Lagerböcken (4 und 5) verschiebbar geführten Feld (2, 3) frei auskragend verschiebbar geführt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Feld (2, 3) zwei Führungsschienen (6) aufweist, von welchen wenigstens eine einen Aufbau (7) trägt, daß jede der Führungsschienen (6) für sich auf an den Lagerböcken (4 und 5) gelagerten und in die Führungsschiene (6) eingreifenden Führungsrollen verschiebbar geführt ist, daß das andere Feld (1) eine Führungsschiene (6) aufweist, die einen Aufbau (7) trägt, und daß die beiden Führungsschienen (6) des einen Feldes (2, 3) an ihren freien Enden zwei Rollenböcke (12) tragen, deren Rollen in die Führungsschiene (6) des anderen Feldes (1) eingreifen.
2. Schiebetor nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollenböcke (12) für das andere Feld (1) nach obenweisend an Platten (9) montiert sind, welche die freien Enden (8) der Führungs-



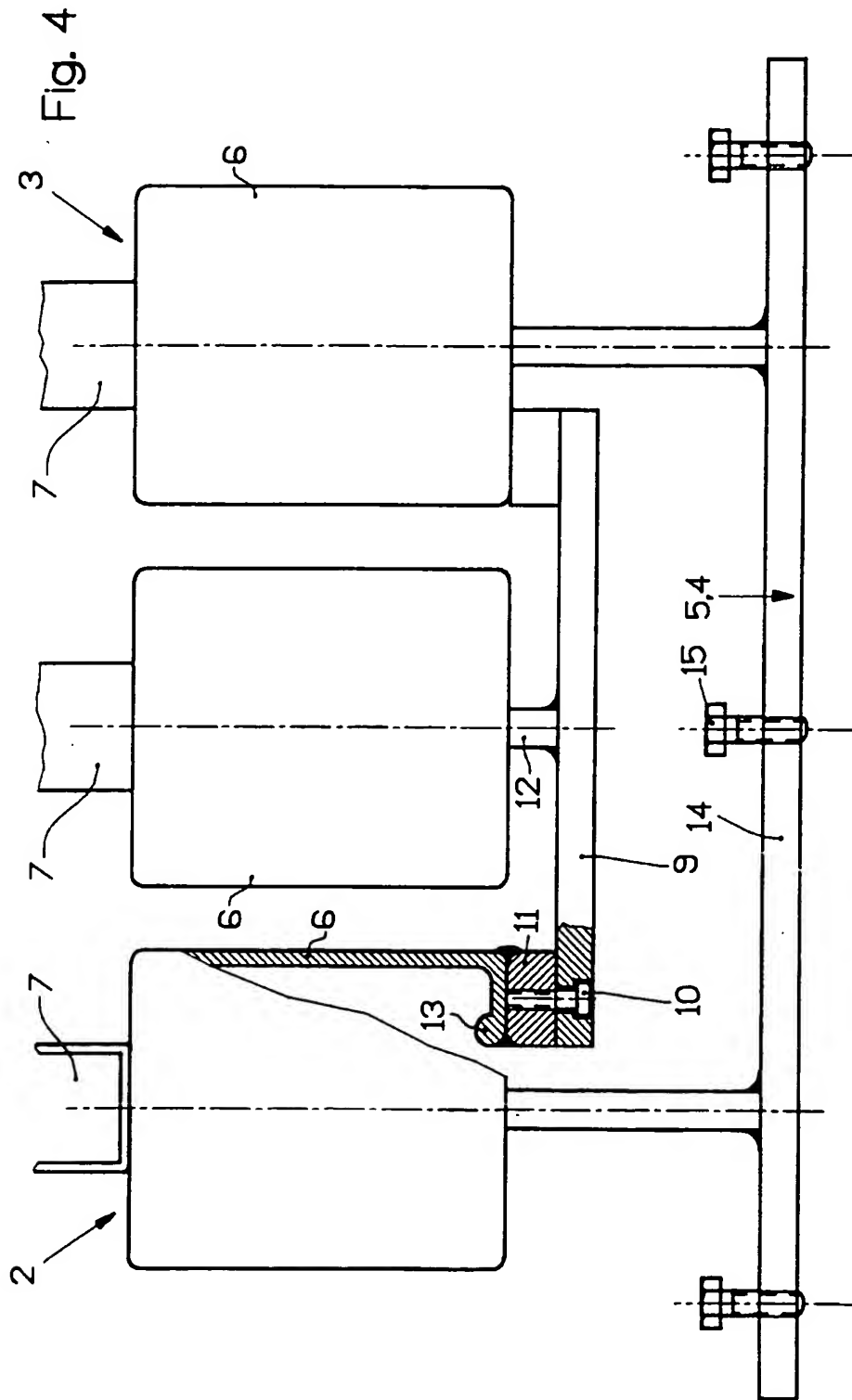


Fig. 5

